



(11) **EP 1 039 231 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
27.09.2000 Patentblatt 2000/39

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **F24C 15/02**

(21) Anmeldenummer: 00101175.8

**(22) Anmeldetag: 21.01.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: 24.03.1999 DE 19913313

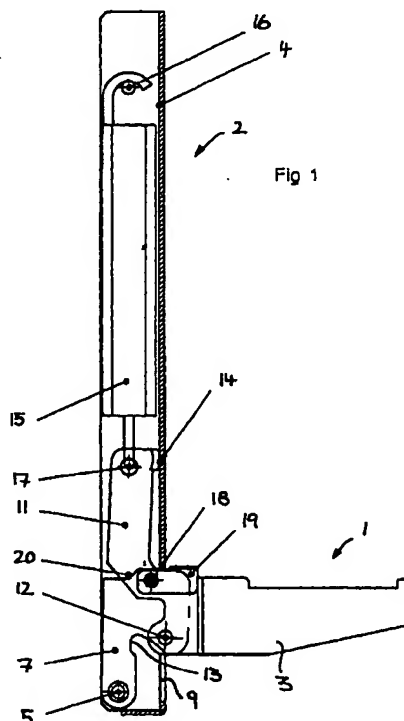
**(71) Anmelder: Gronbach, Wilfried  
83549 Eisinging (DE)**

**(72) Erfinder: Gronbach, Wilfried  
83549 Elseling (DE)**

**(74) Vertreter:**  
**Zinnecker, Armin, Dipl.-Ing. et al**  
**Lorenz-Seldler-Gossel,**  
**Widenmayerstrasse 23**  
**80538 München (DE)**

**(54) Scharnier**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Scharnier, insbesondere für Ofenklappen, mit einem ersten und einem zweiten Scharnierteil, die um eine Scharnierachse schwenkbar miteinander verbunden sind, und einer Koppel, die an dem ersten Scharnierteil um eine Koppelachse schwenkbar angelenkt ist und mit dem zweiten Scharnierteil in Wirkverbindung steht. Das Scharnier zeichnet sich dadurch aus, daß der erste Scharnierteil einen Gabelabschnitt aufweist, in den die Koppel eintaucht. Die Koppel ist durch eine Schiebeführung entlang dem zweiten Scharnierteil geführt, so daß eine Schwenkbewegung der daran angelenkten Feder verhindert ist. Ferner ist die Koppel derart angeordnet, daß sie eine Aussparung in dem zweiten Scharnierteil versperrt, in die der erste Scharnierteil beim Schließen des Scharniers einsinken würde. Dies verhindert eine Quetschgefahr.



**EP 1 039 231 A2**

## Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Scharnier, insbesondere für Klappen von Öfen oder ähnlichen Hausgeräten, mit einem ersten und einem zweiten Scharnierteil, die um eine Schamierachse schwenkbar miteinander verbunden sind, und einer Koppel, die an dem ersten Scharnierteil um eine Koppelachse schwenkbar angelenkt ist und mit dem zweiten Scharnierteil in Wirkverbindung steht.

[0002] Scharniere für Ofenklappen sind in einer Vielzahl von Ausgestaltungen bekannt geworden. So zeigt beispielsweise die DE 198 24 148 A1 ein Scharnier für Ofenklappen, bei dem die Koppel aus gebogenem Stahldraht geformt ist und von außen um den ersten Scharnierteil herumgreift, um diesen mittels Federkraft in die geschlossene Stellung zu ziehen. Die bekannten Scharniere sind jedoch in vielerlei Hinsicht verbesserungsfähig. Oftmals ergeben sich durch die Anordnung der Bauteile des Scharniers ungünstige Platzverhältnisse, so daß das Scharnier relativ groß baut. Aufgrund der geometrischen Gestaltung ergeben sich ungünstige Hebelverhältnisse.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Scharnier der eingangs genannten Art zu schaffen, das die Nachteile bekannter Scharniere vermeidet. Insbesondere soll eine Anordnung mit günstigen Platzverhältnissen geschaffen und ein kompakt bauendes Scharnier erreicht werden.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Scharnier der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß der erste Scharnierteil einen Gabelabschnitt aufweist, in den die Koppel eingreift.

[0005] Die Koppel und der mit dieser schwenkbar verbundene erste Scharnierteil überdecken sich je nach Stellung des Scharniers und können über- bzw. aufeinander geschoben werden. Der erste Scharnierteil umgreift die Koppel. Hierdurch werden günstige Platzverhältnisse erreicht. Durch die günstigen geometrischen Verhältnisse werden auch günstige Hebelverhältnisse erzielt.

[0006] Gemäß einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist die Koppel in dem Gabelabschnitt schwenkbar geführt. Als Führung kann der Gabelabschnitt zwei sich gegenüberliegende Anlenkarme aufweisen, zwischen denen die Koppel aufgenommen ist. Die Koppel kann dabei ein ebenes, plattenförmiges Teil, insbesondere ein einfaches gestanztes Element sein, das unkompliziert zu montieren ist. Der Gabelabschnitt könnte auch nur einen einzelnen Arm, also einen aus der Mittelebene des Scharnierteils versetzten Anlenkabschnitt, aufweisen, so daß die Koppel sich in der Mittelebene des Scharnierteils erstrecken und an dem einen Anlenkarm angelenkt sein könnte. Die zuvor beschriebene Ausbildung des Gabelabschnitts mit zwei sich gegenüberliegenden Anlenkarmen besitzt jedoch den Vorteil, die Koppel stabil zu führen und dem Schar-

nier insgesamt eine höhere Verwindungssteifigkeit zu geben.

[0007] Der erste Scharnierteil kann grundsätzlich verschiedenartig ausgebildet sein. In Weiterbildung der Erfindung besteht der erste Scharnierteil vorzugsweise aus zwei Hälften, die an dem vom zweiten Scharnierteil entfernten Ende aufeinanderliegend angeordnet sind und eine räumliche Einheit bilden und sich zu dem zweiten Scharnierteil hin gabeln. Der erste Scharnierteil bzw. seine beiden Hälften können als Stanz-Biegeteil ausgebildet sein, wodurch eine günstige Herstellung erreicht werden kann. Die zweiteilige Struktur besitzt hohe Steifigkeit.

[0008] Vorzugsweise weisen der erste und der zweite Scharnierteil an der Scharnierachse integral angeformte Lagerstellen auf. Insbesondere sind Durchzüge vorgesehen. Dadurch kann die üblicherweise vorgesehene Lagerbuchse eingespart werden. Durch die an den Scharnierteilen vorgesehenen Lagervorsprünge werden günstige Werte der Flächenpressung an der Lagerstelle erreicht.

[0009] Die zwischen die beiden Scharnierteile geschaltete Koppel bewirkt eine Bewegungssteuerung bei dem Scharnier, d.h. sie steuert die Bewegung der beiden Scharnierteile relativ zueinander. Die Koppel kann dabei verschiedene Funktionen übernehmen. Beispielsweise kann sie als Dämpfer wirken. Gemäß einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist die Koppel über eine Feder mit dem zweiten Scharnierteil verbunden. Die Feder ist insbesondere als Zugfeder ausgebildet, die über die Koppel den ersten Scharnierteil relativ zu dem zweiten Scharnierteil in seine zusammengeklappte Stellung zieht, so daß das Scharnier in seine geschlossene Stellung vorgespannt ist.

[0010] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist für die Koppel eine Schiebeführung entlang dem zweiten Scharnierteil vorgesehen, wobei insbesondere die Koppel einen Gleitschuh aufweist, der sich auf einer Gleitfläche des zweiten Scharnierteils abstützt. Die Schiebeführung ist also integral einstückig mit der Koppel und/oder dem zweiten Scharnierteil ausgebildet. Als Führung für die Koppel könnte grundsätzlich auch eine Rollenführung vorgesehen sein. Die zuvor beschriebene Lösung mit einem Gleitschuh besitzt demgegenüber jedoch den Vorteil, daß sie nur aus einem Teil besteht und deshalb wesentlich preisgünstiger ist. Darüber hinaus baut sie kompakter. Die Anordnung einer Schiebeführung für die Koppel besitzt unabhängig von den zuvor beschriebenen Merkmalen der Erfindung den grundsätzlichen Vorteil, daß eine Schwenkbewegung des an dem zweiten Scharnierteil geführten Abschnitts der Koppel und demzufolge auch der daran angelenkten Feder unabhängig von der Winkelstellung der beiden Scharnierteile zueinander vermieden wird. Hierdurch kann der Außendurchmesser der Feder vergrößert werden, ohne daß sie an dem zweiten Scharnierteil reiben würde. Insgesamt läßt sich also ein kompakterer Aufbau bei dem Scharnier ver-

wirklichen.

[0011] In besonders vorteilhafter Weise bildet die Schiebeführung zwischen dem ersten und dem zweiten Scharnierteil eine Dämpfungseinrichtung. Der auf der Gleitfläche aufliegende Gleitschuh erzeugt zwischen der Koppel und dem zweiten Scharnierteil Reibung, welche die Scharnierbewegung dämpft und so das Scharnier über einen größeren Winkelbereich in stabiler Lage hält.

[0012] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist die Koppel derart angeordnet, daß sie eine Aussparung versperrt, welche an dem zweiten Scharnierteil vorgesehen ist und in die der erste Scharnierteil beim Schließen des Scharniers einschwenkt. Insbesondere ist die Koppel zur Aussparung mittig angeordnet. Die Koppel halbiert die Breite des Aussparungsspalt. Hierdurch wird eine von der Aussparung ausgehende Quetschgefahr beseitigt. Vorzugsweise ist die Koppel derart geführt, daß sie unmittelbar hinter der Aussparung liegt. Hierdurch ist der Eingriff eines Fingers in die Aussparung verhindert.

[0013] Der zweite Scharnierteil kann als Rahmen ausgebildet sein, wobei die Koppel im Inneren des Rahmens verschieblich geführt ist und der erste Scharnierteil mit seinem Gabelabschnitt in das Innere des Rahmens eintaucht. Die an der Koppel angelenkte Feder ist vorzugsweise ebenfalls im Inneren des Rahmens angeordnet. Der Rahmen ist insbesondere u-förmig ausgebildet und zu einer Seite hin offen. Die Aussparung, durch die der erste Scharnierteil in das Innere des Rahmens eingreift, ist zweckmäßigerweise groß genug, um eine ausreichende Schwenkbewegung des ersten Scharnierteiles zu gestatten.

[0014] Um ein ungewolltes Zuschlagen des Scharniers und der daran angelenkten Ofenplatte zu verhindern, ist zweckmäßigerweise eine Sperre zum Sperren des ersten und zweiten Scharnierteils in einer zumindest teilweise geöffneten Stellung vorgesehen.

[0015] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist der erste Scharnierteil im wesentlichen L-förmig ausgebildet, die Scharnierachse an einem Schenkel in dessen Endbereich und die Koppelachse an dem anderen Schenkel in dessen Längsrichtung von dem einen Schenkel beabstandet angeordnet. Bei rechtwinklig zusammengeklappter Stellung, also bei der geschlossenen Stellung des Scharniers, besitzt die Koppel bezüglich der Scharnierachse einen Hebelarm. Hierdurch wird eine stabile, geschlossene Stellung des Scharniers erreicht. Ferner ist die Koppelachse von der Scharnierachse auch in Richtung des die Scharnierachse aufweisenden Schenkels beabstandet, so daß durch Aufklappen des ersten Scharnierteils der Hebelarm der Koppel bezüglich der Scharnierachse vergrößert wird. Hierdurch wird die Schließkraft zusätzlich zur Auslenkung der Feder durch den zunehmenden Hebelarm vergrößert. Die Koppelachse ist nahe dem Übergang der beiden Schenkel des L-förmig ausgebildeten Scharnierteiles angeordnet.

[0016] Die L-förmige Abwinkelung des ersten Scharnierteils kann im Bereich des Gabelabschnitts vorgesehen sein. Die Scharnierachse ist vorzugsweise im Endbereich des Gabelabschnitts angeordnet.

[0017] Diese und weitere Merkmale gehen außer aus den Ansprüchen auch aus der Beschreibung und den zugehörigen Zeichnungen hervor, anhand derer nachfolgend ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert wird. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht des Scharniers in einer zusammengeklappten, geschlossenen Stellung, wobei der als Rahmen ausgebildete zweite Scharnierteil aufgeschnitten dargestellt ist, um die in dessen Inneren angeordneten Bauteile zu zeigen,

Fig. 2 eine Draufsicht auf den ersten Scharnierteil, die dessen Gabelabschnitt zeigt,

Fig. 3 eine Draufsicht auf den ersten Scharnierteil ähnlich Fig. 2, wobei die Lagerstelle zwischen den beiden Scharnierteilen gezeigt ist,

Fig. 4 eine Seitenansicht des Scharniers in einer teilweise aufgeschwenkten Stellung, wobei eine Sperre eingeschwenkt ist, die das Zuklappen des Scharniers verhindert,

Fig. 5 eine Seitenansicht des Scharniers in einer geschnittenen Ansicht ähnlich Fig. 1, wobei das Scharnier in seiner geöffneten, auseinandergeschwenkten Stellung ist, und

Fig. 6 eine Draufsicht auf das Scharnier in seiner auseinandergeschwenkten Stellung gemäß Fig. 5, die die Anordnung der Koppel mittig zu der Aussparung zeigt, in die der eine Scharnierteil beim Zusammenklappen des Scharniers eingreift.

[0018] Bei dem in den Figuren gezeigten Scharnier ist als erster Scharnierteil 1 ein Hebel 3 und als zweiter Scharnierteil 2 ein Rahmen 4 vorgesehen, die um die Scharnierachse 5 relativ zueinander verschwenkt werden können (vgl. Fig. 1).

[0019] Der Hebel 3 besteht aus zwei Hälften 6, die jeweils als Stanz-Biegeteil aus Blech ausgebildet sind. Die beiden Hälften 6 sind in dem Abschnitt des Hebels 3, der von dem zweiten Scharnierteil 2 weiter entfernt liegt, als ebene Platten ausgebildet, die unmittelbar aufeinander liegen (vgl. Fig. 2). Zu dem zweiten Scharnierteil 2 hin gabelt sich der Hebel 3. Die Hälften 6 des Hebels 3 haben entsprechende stufenförmige Abwinkelungen, so daß sich die Hebelhälften 6 im Bereich der Scharnierachse 5 parallel zueinander beabstandet

erstrecken (vgl. Fig. 2). Sie bilden dort zwei Anlenkarme 8, die zwischen sich einen Spalt gleichbleibender Dicke begrenzen und den Gabelabschnitt 7 des Hebels 3 bilden. Der Hebel 3 ist in der Seitenansicht insgesamt etwa grob L-förmig (vgl. Fig. 1), wobei die L-förmige Abwinklung im Bereich des Gabelabschnitts 7 liegt.

[0020] Der Rahmen 4 des zweiten Scharnierteils 2 ist ebenfalls als Stanz-Biegeteil ausgebildet und in seinem Querschnitt im wesentlichen u-förmig und zu einer Seite hin offen (vgl. Fig. 1). An seiner geschlossenen Seite besitzt der Rahmen 4 eine Aussparung 9 (vgl. Fig. 1 und 6), durch die hindurch der Hebel 3 mit seinem Gabelabschnitt 7 in das Innere des Rahmens 4 eintauchen kann.

[0021] Die Scharnierachse 5 ist, wie Fig. 1 zeigt, an einem Ende des Rahmens 4 zu dessen offener Seite hin angeordnet. Zur Aufnahme der Scharnierachse 5 sind an den seitlichen Schenkeln des Rahmens 4 nach innen gerichtete Durchzüge 10 ausgebildet. An den Anlenkarmen 8 des Hebels 3 sind entsprechende, jedoch nach außen gerichtete Durchzüge 10 vorgesehen. Die beiden Scharnierteile 1 und 2 liegen an den Stirnseiten der Durchzüge 10, die jeweils eine Art Lagervorsprung bilden, aneinander an (vgl. Fig. 3). Die schwenkbare Lagerung der beiden Scharnierteile wird ohne die ansonsten übliche Lagerbuchse realisiert. Durch die von den Durchzügen gebildeten Lagerstellen werden günstige Werte bei der Flächenpressung erreicht.

[0022] Durch die sich gabelnde Ausführung des Hebels 3 und die voneinander beabstandete Anordnung zweier Lagerstellen an den Anlenkarmen 8 werden günstige Hebelverhältnisse und eine hohe Verbindungssteifigkeit der Schwenklagerung zwischen den beiden Scharnierteilen bewirkt.

[0023] An dem Hebel 3 angelenkt ist die Koppel 11, die als im wesentlichen ebenes, plattenförmiges gestanztes Element ausgebildet ist. Die Koppel 11 ist zwischen den beiden Anlenkarmen 8 aufgenommen, wobei der Abstand der beiden Anlenkarme 8 voneinander in etwa der Dicke der Koppel 1 entspricht, so daß diese zwischen den Anlenkarmen 8 geführt ist. Der Hebel 3 und die Koppel 11 sind miteinander durch die Koppelachse 12 schwenkbar miteinander verbunden (vgl. Fig. 1). Die Koppelachse 12 ist dabei im Bereich des äußeren Schenkels des Hebels 3 angeordnet, d.h. des Schenkels, der sich auch in der zusammengeschwenkten Stellung der beiden Scharnierteile im wesentlichen außerhalb des Rahmens 4 erstreckt (vgl. Fig. 1). Die Koppelachse 12 ist im Bereich des Gabelabschnitts 7 angeordnet, und zwar nahe dem Bereich, in dem die L-förmige Abknickung des Hebels 3 liegt. Wie Fig. 1 zeigt, besitzt der Hebel 3 am Stoß der beiden Schenkel des L-förmigen Hebels 3 eine einschnittförmige Aussparung 13, die ein Aufschwenken des Hebels 3 in seine gänzlich geöffnete Stellung ermöglicht und als Anschlag begrenzt (vgl. Fig. 5). Die Koppelachse 12 ist, wie Fig. 1 zeigt, in der zusammengeschwenkten

Stellung der beiden Scharnierteile 1 und 2 von der Scharnierachse 5 sowohl in der Längsrichtung des Rahmens 4 und der Wirkungsrichtung der Koppel 11 als auch in einer Richtung senkrecht hierzu beabstandet. Dies bewirkt günstige Hebelverhältnisse für die Koppel 11 bezüglich des ersten Scharnierteils 1. Insbesondere besitzt die Koppel 11 auch in der zusammengeschwenkten Stellung der beiden Scharnierteile bezüglich der Scharnierachse 5 einen Hebelarm, so daß die beiden Scharnierteile 1 und 2 stabil auch in der zusammengeschwenkten Stellung gehalten werden können.

[0024] Die Koppel 11 erstreckt sich von der Koppelachse 12 aus grob gesagt etwa stufenförmig, d.h. der von dem Hebel 3 entfernt liegende Abschnitt der Koppel 1 ist bezogen auf den zwischen den Anlenkarmen 8 aufgenommenen Abschnitt der Koppel 11 versetzt angeordnet und erstreckt sich im Inneren des Rahmens 4. Die Koppel 11 besitzt in Längsrichtung des Rahmens 4 eine ausreichende Länge, daß die Koppel 11 sich stets über die Aussparung 9 des Rahmens 4 hinaus erstreckt (vgl. Fig. 5). An seinem von dem Hebel 3 abgewandten Ende besitzt die Koppel 11 einen Gleitschuh 14, der auf der Innenfläche der Wandung des Rahmens 4, in der die Aussparung 9 vorgesehen ist, gleiten kann und die Koppel 11 führt. Der Gleitschuh 14 und die Innenfläche des Rahmens 3 bilden also eine Schiebeführung für die Koppel 11. Hierdurch wird eine Schwenkbewegung des von dem Hebel 3 abgewandten Endes der Koppel verhindert. Dieses nimmt unabhängig von der Winkelstellung des Hebels 3 stets die vom Gleitschuh 14 vorbestimmte Stellung bezüglich der Innenfläche des Rahmens 4 ein. Mit dem Gleitschuh 14 wird eine Reibung erzeugt, welche die Koppelbewegung dämpft und so das Scharnier über einen größeren Winkelbereich in stabiler Lage hält. Die Schiebeführung für die Koppel 11 wirkt also gleichzeitig als Dämpfungseinrichtung für die Bewegung des Scharniers.

[0025] Die Koppel 11 ist mit ihrem Ende, an dem der Gleitschuh 14 vorgesehen ist, mit einer Zugfeder 15 verbunden, die mit ihrem anderen Ende mittels eines Bolzens 16 mit dem Rahmen 4 verbunden ist. Die Koppel 11 besitzt eine Bohrung 17, in der die Feder 15 eingehängt ist. Die Feder 15 wirkt als elastisches Mittel der Schwenkbewegung des Rahmens 4 bzw. des Hebels 3 entgegen, indem sie versucht, die Koppel 11 in Richtung zu dem Bolzen 16 hin zu ziehen.

[0026] Die Schiebeführung der Koppel 11 in dem Rahmen 4 durch den Gleitschuh 14 erlaubt es, den Außendurchmesser der Feder 15 zu vergrößern, ohne daß diese am Rahmen 4 reiben würde, da die Schiebeführung eine Schwenkbewegung der Feder 15 verhindert.

[0027] Der Rahmen 4 bildet für die Feder 15, die Koppel 11 und die Lagerung des Hebels 3 ein Gehäuse, das die genannten Bauteile umgibt und nach außen hin abschirmt.

[0028] Durch die Anordnung der Koppel 11 und der Feder 15 wird abhängig von der Federdehnung und der

Auslenkung der Koppelachse 12 ein Moment erzeugt, das die Öffnungsbewegung des Scharniers bzw. der daran angelnkten Ofenklappe bremst bzw. die Schließkraft des Scharniers verstärkt.

[0029] Wie die Figuren 5 und 6 zeigen, ist die Koppel 11 derart angeordnet, ausgebildet und geführt, daß sie die spaltförmige Öffnung der Aussparung 9 halbiert, insbesondere wenn die Aussparung 9 bei geöffnetem Hebel 3 freigegeben ist, so daß eine Quetschgefahr ausgeschlossen werden kann. Die Koppel 11 erstreckt sich dabei mittig unmittelbar unterhalb der Aussparung 9 (vgl. Fig. 6 und Fig. 5), so daß sie die Aussparung 9 versperrt. Ein Finger kann daher nicht in die Aussparung 9 eingreifen.

[0030] Um das Scharnier in teilgeöffneter Stellung blockieren zu können (vgl. Fig. 4) ist um eine Sperrenachse 18 an dem Hebel 3 schwenkbar eine Sperre 19 angelenkt, die bei geöffnetem Hebel 3 um die Sperrenachse 18 gedreht werden kann, bis sie an der Schulter 20 des Hebels 3 anliegt und das Scharnier in teilgeöffneter Stellung (vgl. Fig. 4) blockiert. Dies verhindert zum einen ein ungewolltes Schließen des Scharniers und ist darüber hinaus als Montagehilfe besonders nützlich.

[0031] Wie Fig. 1 zeigt, erstrecken sich die Scharnierachse und die Koppelachse 12 sowie auch die Sperrenachse 18 in derselben Richtung, d.h. entlang paralleler Geraden.

[0032] Mit der in den Figuren gezeigten Anordnung und Ausbildung der Bauteile wird ein Scharnier mit kompakter Struktur erreicht, das bei günstigen Platzverhältnissen vorteilhaft Hebelverhältnisse erzielt.

#### Patentansprüche

1. Scharnier insbesondere für Ofenklappen, mit einem ersten und einem zweiten Scharnierteil, die um eine Scharnierachse schwenkbar miteinander verbunden sind, und einer Koppel, die an dem ersten Scharnierteil um eine Koppelachse schwenkbar angelenkt ist und mit dem zweiten Scharnierteil in Wirkverbindung steht, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Scharnierteil (1) einen Gabelabschnitt (7) aufweist, in den die Koppel (11) eingreift.
2. Scharnier nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei der Gabelabschnitt (7) zwei sich gegenüberliegende Anlenkarme (8) aufweist, zwischen denen die Koppel (11) geführt ist.
3. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Scharnierteil (1) zwei Hälften (6) besitzt, die sich zu dem zweiten Scharnierteil (2) hin gabeln.
4. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste und der zweite Scharnierteil

(1, 2) an der Scharnierachse (5) integral angeformte Lagerstellen, insbesondere Durchzüge (10), aufweisen.

5. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Koppel (11) über eine Feder (15) mit dem zweiten Scharnierteil (2) verbunden ist.
6. Scharnier nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, wobei für die Koppel (11) eine Schiebeführung (14) entlang dem zweiten Scharnierteil (2) vorgesehen ist, wobei insbesondere die Koppel einen Gleitschuh (14) aufweist, der sich auf einer Gleitfläche des zweiten Scharnierteils abstützt.
7. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei zwischen dem ersten und dem zweiten Scharnierteil (1, 2) eine Dämpfungseinrichtung, insbesondere ein Reibungsdämpfer, vorgesehen ist.
8. Scharnier nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, wobei der zweite Scharnierteil (2) eine Aussparung (9) aufweist, in die der erste Scharnierteil (1) beim Schließen des Scharniers einschwenkt, und die Koppel (11) derart angeordnet ist, daß sie die Aussparung versperrt.
9. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der zweite Scharnierteil (2) als Rahmen (4) ausgebildet ist, die Koppel (11) im Inneren des Rahmens verschieblich geführt und der erste Scharnierteil (1) mit seinem Gabelabschnitt (7) in das Innere des Rahmens eintaucht.
10. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Sperre (19) zum Sperren des ersten und zweiten Scharnierteils (1, 2) in einer zumindest teilweise geöffneten Stellung vorgesehen ist.
11. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Scharnierteil (1) im wesentlichen L-förmig ausgebildet, die Scharnierachse (5) an einem Schenkel in dessen Endbereich und die Koppelachse (12) an dem anderen Schenkel in dessen Längsrichtung von dem einen Schenkel beabstandet angeordnet ist.
12. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Scharnierteil (1) im Bereich des Gabelabschnitts (7) abgewinkelt und die Scharnierachse (5) im Endbereich des Gabelabschnitts angeordnet ist.

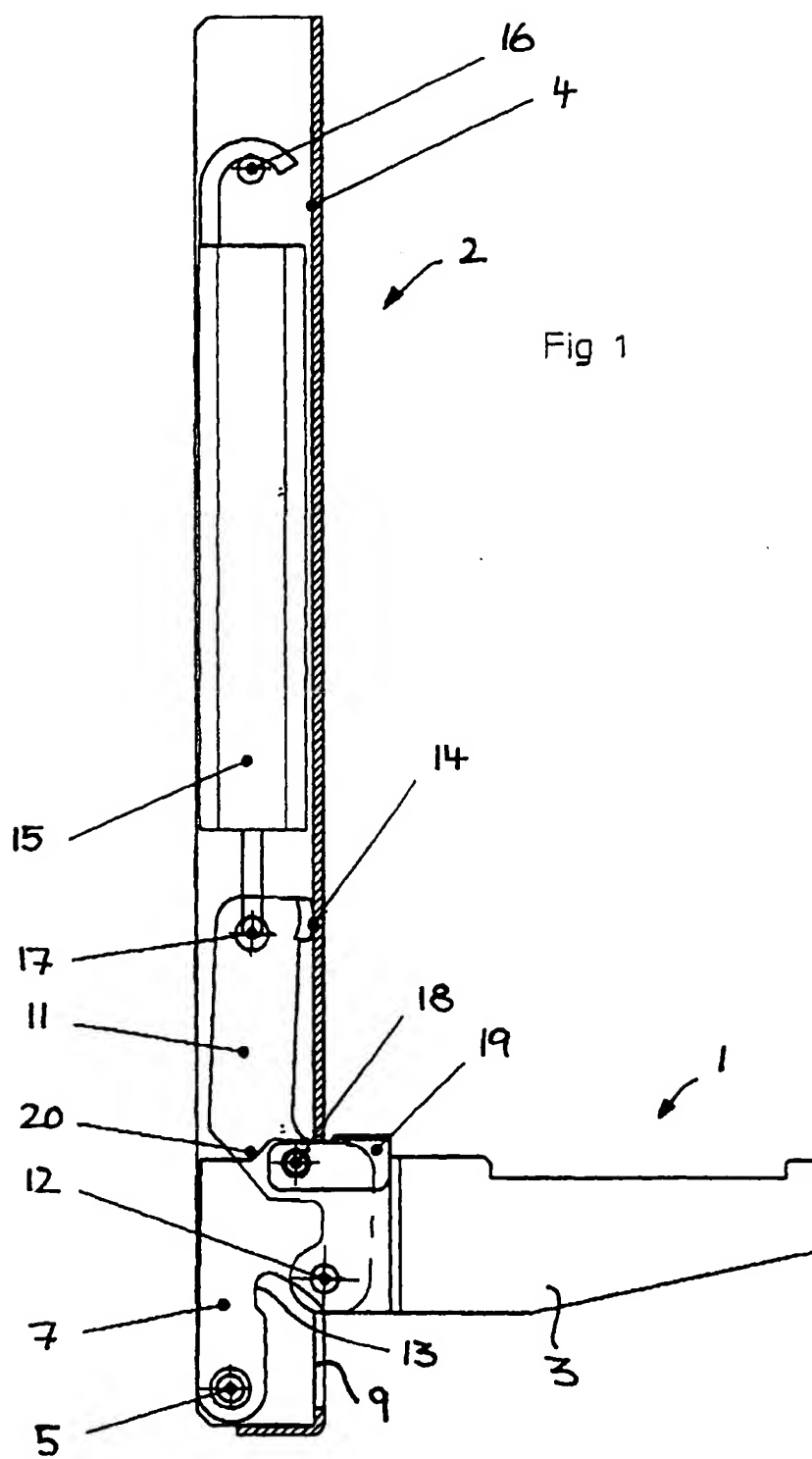


Fig 3

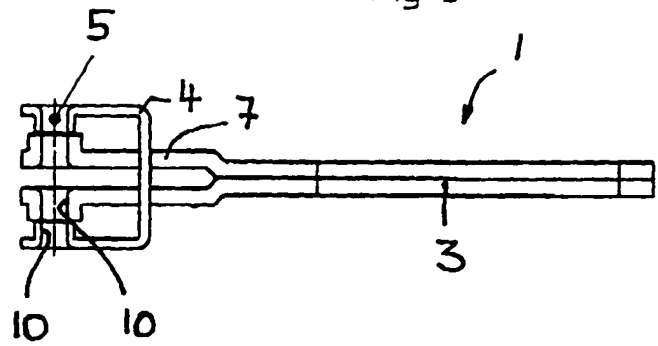


Fig 2

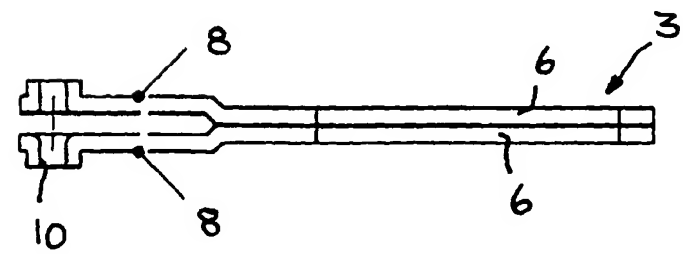


Fig 4

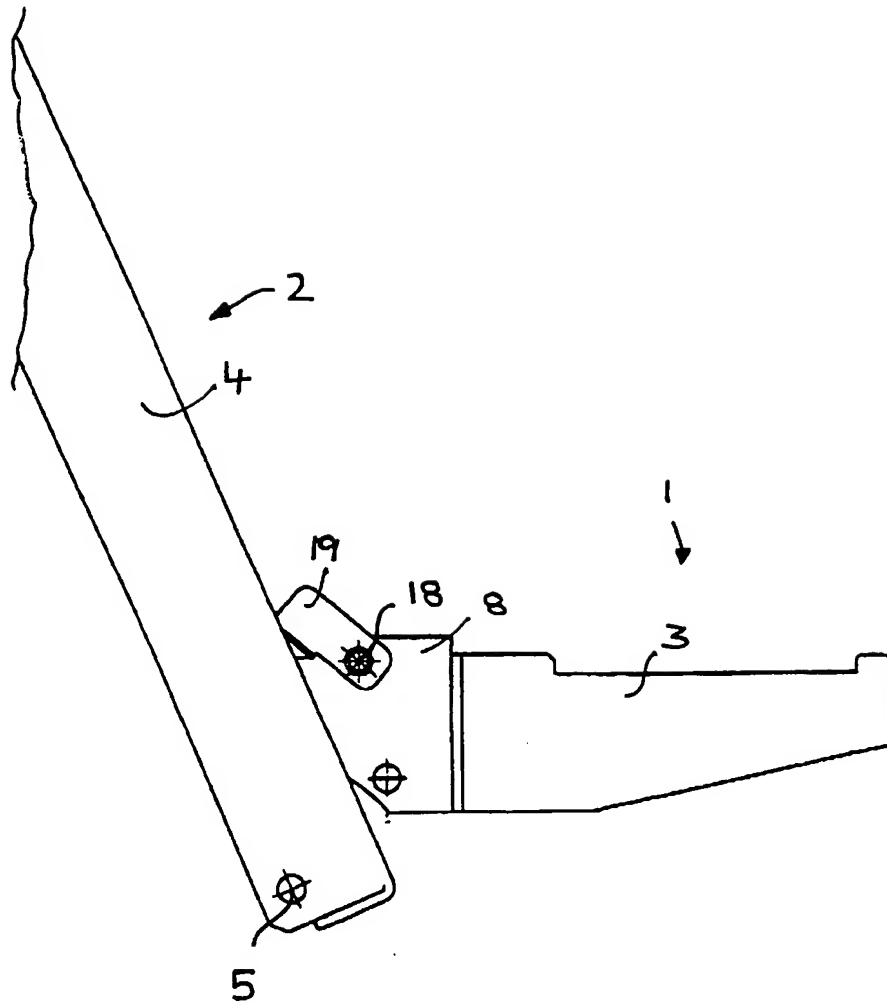




Fig 5

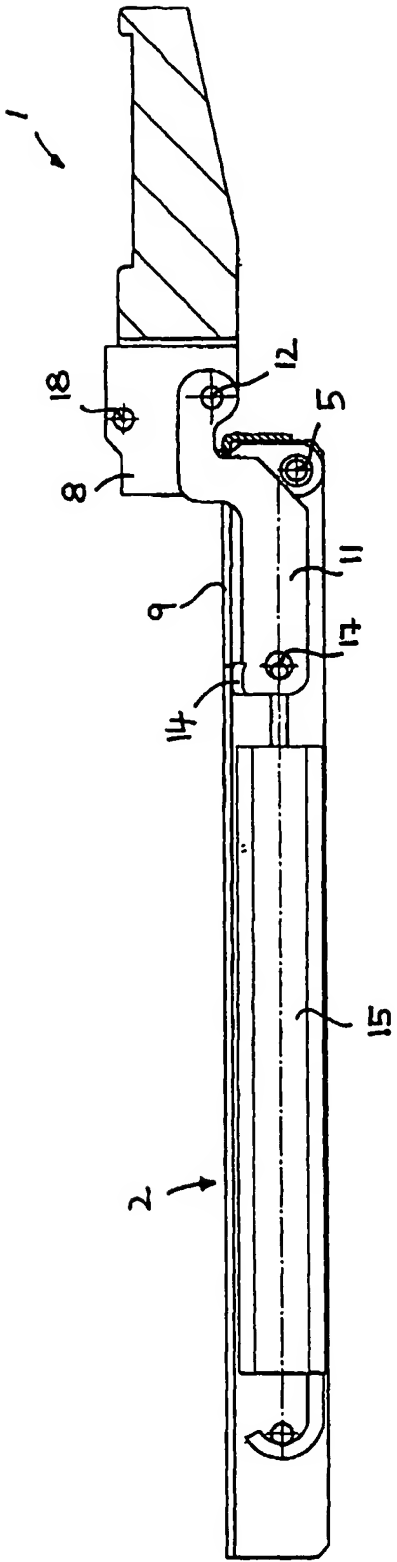


Fig. 6

